

プラスチックを安易に燃やさない社会へ
 We Need Industrial Innovation for a Sustainable Society
 Where Plastic Materials are Repeatedly Reborn to Materials before Incineration

奥 彬 (財団法人生産開発科学研究所)

Akira OKU, Research Institute for Science and Production Development

This paper describes argument against the current trend toward easy incineration of plastic wastes before paying industrial efforts for repeated utilization and recycling of plastic materials. One part of the efforts is technological ones: 1) unification of plastic materials as much as possible; 2) elimination of unnecessary additives, e.g., colorants, composite materials, etc.; 3) avoidance of laminating plastic films with metals and other different films. The other efforts are rather social matters, for example, 4) enforcement of relatively high-deposit charges on plastic products; 5) forming commercial collection network systems instead of local government ones for plastic wastes, etc.

Key Words: plastic wastes, recycling, incineration, producer's obligation, urban oil-resource

はじめに

私たちが正しいと信じることには限界と誤りがある。社会による正誤の判断にも時代の狂気と理性、混乱と秩序、富裕と貧困、エゴと正義が影響し混在する。

環境と資源問題にも同じことが言える。周辺を見れば、限りある地球環境と資源の中に生かされている人間の奔放な欲望が、地球の有限性に束縛されている冷厳な事実を、正しく理解している人は数少なく、安易に流されている。ましてや将来世代への配慮はなおのことだ。

科学技術にも横と裏があり、いまは役に立つ知的創造に見えても年月が経てば評価は逆転するかもしれない。真の姿を見抜くには、未来の視点から現在の科学技術と生活スタイルを透視する必要があるのに、科学技術と行政の当事者は、どれだけその視点と責任感を持っているのだろうか。経済性ばかりに目をとられて、知らぬ間に不都合な真実から目を背けているのではなからうか。

前門の虎、後門の狼、気候変動と深刻な資源枯渇

“資源は有限、だからプラスチックを繰り返し大切に使う”と聞かされた言葉は、“プラスチックゴミはもっと燃やせ”という現実主義的ゴミ処理行政にかき消されかけている(朝日新聞7月24日)。追い打つように「資源はまだ大丈夫」、「プラスチックは燃やせ」と広言する科学技術者が多い。同紙社説が以前唱えた「燃やして灰にするまえに」の理念が全然生かされていないのだ。政治や産業経済の世界ではなおのこと、資源危機の意識向上と資源管理、プラスチック化学物質管理の必要性を痛感する。

資源は有限で枯渇性であり元には戻らない。バイオマスも工業化社会の生産活動の範疇にあって有限要素に大きく支配されているから、有限性に縛られる資源問題は気候変動よりも深刻な問題である。とはいえ、元に戻せなくても資源枯渇を遅らせる長期的取り組み策はいくつもある。そ

れにもかかわらず、単位エネルギー収支が悪い、資源直結型経済活動に支障がある、と将来を見ずに短絡する産業界と行政の動きは鈍く、ゴミ処理対策に忙殺されて本筋を見失っているようだ。これでは“食い逃げしてはおしまい”である。地球資源が無言のシッペ返しをするときが来ても将来世代は諦めと恨み言しか言えない。彼らにも恵まれるべき財産を現世代は食い逃げしてはならないのである。科学技術も、物質金銭的な欲望、便益、無知の中に将来への先見性と責任感を欠くのは危険である。科学技術はいま社会を先導する立場にあるのだから、もう「欲望をダイエツトできる科学」をこの国は考えるべきである。

騙しの構造をもたない産業社会をつくる

物質的金銭的豊かさを基準とするこの社会は、資源を使い続けられることを前提にする。だから資源消費量を抑えながら生産活動を継続できる産業経済を創る発想などかつてなかった。だが私は講義の場などから、次世代はすでにいまの豊かさから脱出をはじめたと感じる人が多い。正しい環境教育の望ましい成果であろう。

一昔まえ、塩ビ(PVC)の焼却をダイオキシン(DXN)の元凶と騒ぐのは冤罪と論陣を張った企業があった。PVCの用途と使用後の扱い方に問題があるにも拘らず、ラップ素材を非塩素系へ代えもしないで、高価な高性能焼却炉を建設し、その建設運搬費は地域自治体の負担である。近年相次いだグリーン認証違反事件は、一流企業までもがグリーンやエコマークに寄生し、環境問題にまじめに取り組む国民を欺いた。どれも産業が切磋琢磨して環境倫理観を身につける認識を欠いている例である。

ゴミを安易に焼却し消去する社会に幸福は来ない

資源あつての産業だから、物質を安易に捨てて燃やすのは自殺行為である。地球を構成する物理量は資源、エネル

ギー、環境の三つ、エネルギーを無限とみなしても残りの二つは有限であり、科学技術社会はそこを曖昧にはしていない。

作る、使う、捨てる、の三原色に塗られた社会を変革しようとするなら、化学製品のなかで最も生産量の多いプラスチックを例にとれば、まずはリユースを含めて長く利用したあと元の材料へ戻す（リサイクル）ことを繰り返すことだ。これで資源消耗と環境負荷はかなり軽減する。リサイクル化学技術は多く知られ、その工程に必要なエネルギーが原油やバイオマスから同一材料を製造するよりかなり小さく、生産性と経済性が高いことは、化学技術戦略推進機構（JCII）ほか多くの研究結果が証明している。そこに自然エネルギーを使えば「リサイクルとはエネルギーを物質（資源）変換するのと同じ」と言える。

それにもかかわらず、“原油用途でプラスチックの占める割合は僅かである”とか、“プラスチックは良い燃料である”と言葉巧みに煽り、自治体を安易に廃プラ燃焼処理（発電）へと走らせる科学技術と行政担当者が多い。彼らは、廃プラが製造当初段階に注入された製造エネルギーを持ち続けていることを無視して、「一度使えば目的を達したのだから」と断罪し、廃プラを石油同等の炭素Cと水素Hの残塊と決めつけ燃焼しているのである。「灰にするまえにすべきこと」の理念が全く生かされていないのだ。プラスチックの生産には、現在も平均して10%を超える原油が消費され、今後、自動車燃料の転換が進めばその割合はますます増えるだろう。

3R、素材統一、添加材積層材等の削減と工夫、デポジット制度の実行と実効化、リサイクルに産業市民権など

「燃やすまえにすべきこと」とは、製品の設計段階から3R（リデュース、リユース、リサイクル）と素材統一を取り入れることである。これは製造者責任を発揮すべきところだが、これまでほとんど無視されてきた。また、リサイクルにはエネルギーが必要だが、その多くは、商品企画、素材の選択と統一、製造、用途設定の段階で3R考慮の工夫を行えば大きく削減される。回収選別と材料再生の精製段階での無駄がなくなるからだ。加えて、資源は枯渇性でもエネルギーは半永続性である。

でも現状はお寒い限り。住民が献身的に廃プラを分別回収したとしても、リサイクルを詐称する燃焼発電や鉄鉱石還元に使われればプラスチックは再生されず、努力は水泡に帰す。“廃プラは化学材料でありCとHの固体燃料ではない”のだ。ポリカーボネートやポリアミドはプラスチックの中でも製造エネルギーが高くリサイクルエネルギーは低いのに、その材料再生は産業界にとって不都合なので

ある。だから燃やして、石油から直接作る既存の製造法を続けるほうが都合よいのだろう。

廃PETボトルの回収率向上のために我が国でもデポジット制度が過去何度も提唱されたが、まだ実現していない。この効率のよい仕組みは産業界にとって厄介だからだ。

化学界を風靡するグリーンケミストリーの中では石油は悪、バイオマスは善と決めつけバイオマス転換を唱え、「使用後は堆肥化、捨てられても生分解で消えるバイオプラスチック」と宣伝する。環境問題の多くが“物を大切にしないで捨てる行為に起因している”のは明白なのに、日本もすっかり「拾いも再利用もしない輸入文化」に汚染されてしまった。リサイクルすれば天与の特性を発揮できる貴重なバイオマスプラスチックは哀れである。

リサイクルは立派なモノづくり、資源の再生

プラスチックを燃やさないと産業が成り立たないのであれば、プラスチック無しの社会をいちど味わったらどうか。55年前にプラスチックの実体はほとんどなかったのに日本で6千万人が暮らしていた。文明と文化は相照らす間柄だから、作り使った材料に責任を持つ科学技術を創れば、物質的愉楽にこだわらない文化が生まれるはずである。

いまや「リサイクルは立派な化学的モノ作り」である。バイオマスや化石資源よりも社会が産出する廃プラは純度の高い資源であり、「廃プラ・リファイナリー」はエネルギーを無駄にしない効率の良い生産活動である。しかるに、それを進められないいまの社会である。資源の枯渇につながる行為が自殺行為であっても、産業には1回使われたあと元の材料市場に戻らないほうが好都合だから、燃焼法を実施する。この“不都合な真実”を行政はいまだにリサイクルと呼ぶが、欧州ではその愚を認めてこの呼称を使用していない。

明るい見通しをつくらなければ

現在の産業社会はブレーキ故障の満員バスのようなもの、無限の欲望を乗せ金融経済と科学技術というスーパー燃料を積んで車を坂の上へ押し上げ、乗客も修理を後回しにして雨雲に覆われた岡の上へ運転手をせきたてている。とはいえ、バスを修理して皆で未来を創る会話の時間はまだあると私は信じている。